Münster 1936 No 369 Med DiSS

Westdeutsche Kieferklinik der Medizinischen Akademie Düsseldorf
Derzeitiger Direktor Prof. Dr. med. Lindemann

Klinische und anatomische Betrachtungen über die in der Westdeutschen Kieferklinik in den Jahren 1928—1933 zur Behandlung gekommenen bösartigen Tumoren der Kiefer

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde

durch die

Medizinische Fakultät der Westf. Wilhelms-Universität Münster

in Gemeinschaft mit der

Medizinischen Akademie Düsseldorf

vorgelegt von

Zahnarzt Wolfg. Wiefelspütz

aus Iserlohn.

1935

Buchdruckerei Heinrich Sommer, Iserlohn i. W.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster.

gez. Manteufel	gez. Klinge
Rektor der Medizinischen Akademie Düsseldorf.	Dekan der Medizinischen Fakultät Münster.
gez. Lindemann	gez. Coenen
1. Berichterstatter.	2. Berichterstatter.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Meinen Eltern

in Verehrung gewidmet.

Klinische und anatomische Betrachtungen über die in der Westdeutschen Kieferklinik in den Jahren 1928—1933 zur Behandlung gekommenen bösartigen Tumoren der Kiefer.

Übersicht.

1. Allgemeines.
2. Statistische Aufstellungen.
3. Über Diagnose und Theorien zur Genese der vorliegenden bösartigen Tumoren.
4. Zur Frage der Anästhesie bei Operationen im Mund-Kieferbereich.
5. Bedeutung und Zweck orthopädischer Maßnahmen und Würdigung der Erfolge moderner chirurgischer Plastik.
6. Schlußbetrachtungen.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547221_0173

1. Allgemeines.

Unheimlich groß ist das Heer der Forscher und Gelehrten, das heute mit den modernsten Mitteln in vielen Laboratorien „unter Zuhilfenahme von Mikroskop und Brutschrank, Chemie und Physik, mit Meßglas und Retorte" gegen den Krebs zu Felde zieht. Wichtig sind auch die kleinsten Ergebnisse, die Pathologie, Physiologie und Therapie der malignen Tumoren irgendwie weiterführen können. Aber bei aller Forschung, und über die bis ins Kleinste gehende Zergliederung darf der Mensch nicht vergessen werden. Nur zu leicht ist die Gefahr gegeben, den Zusammenhang mit dem Ganzen zu verlieren; immer muß dafür Sorge getragen werden, den Gesamtorganismus, wie er es wirklich darstellt, als eine Einheit von Körper und Seele zu sehen. Der Typ des Hausarztes vergangener Tage hat uns gezeigt, daß die psychische Einwirkung auf einen kranken Organismus ebenso wichtig sein kann wie die rein körperliche. Zweifellos läßt eine Behandlung, die in gleicher Weise Körper und Seele beeinflußt, von vornherein schon mehr Aussicht auf Erfolg erscheinen, als eine Behandlung, die lediglich die Heilung des erkrankten Körperteils zum Gegenstand hat. Die natürliche Widerstandskraft des Körpers wird so in eben dem Maße gestärkt, wie Zweifel und Angstzustände beseitigt werden. Wenn bei irgend einer Erkrankung auch Psychotherapie angezeigt ist, so bei den malignen Tumoren, und erst recht, wenn diese inoperabel sind oder trotz jeder anderen Therapie ihr destruierendes Wachstum fortsetzen. Hier rückt dann die Persönlichkeit des Arztes in die vorderste Linie.

Über irgendwelche neue Ergebnisse der Forschung über maligne Tumoren zu schreiben, ist eine undankbare Aufgabe. Allzuleicht nur gelangen Nachrichten zu sensationellen Meldungen ausgeschlachtet in Tagespresse und Zeitschriften und werden dort mißdeutet. Von Patienten, die an bösartigen Geschwülsten erkrankt sind, oder deren Angehörigen wird auf diese Weise Publiziertes begierig aufgenommen und läßt neue Hoffnungen entstehen, um schließlich doch nur Enttäuschungen zurückzulassen, die das Seelenleben des Patienten nicht wenig schlecht beeinflussen. Auch der ernsthaften Forschung kann es nicht dienlich

sein, wenn sie so unter dem Druck um neue therapeutische Maßnahmen steht. Wahrlich die Zahl der Mittel gegen den Krebs hat schon bedenkliche Ausmaße angenommen, und wie kaum auf einem anderen Gebiet nutzen Kurpfuscher und geschickte Kaufleute die Angstpsychose vor den bösen Wucherungen geradezu naiv, hemmungslos, unwissenschaftlich und in egoistischer Weise aus und verdienen daran. Die Patienten werden so in doppelter Hinsicht geschädigt und neue Wege zu neuen Erkenntnissen erschwert. Mit äußerster Vorsicht sollten demnach, solange der Fragenkomplex über Ätiologie und Wesen der malignen Tumoren nicht eindeutig gelöst ist, Ursächlichkeiten oder Teilergebnisse veröffentlicht werden. Dankbar ist es hingegen, an Hand bestimmter Fälle bösartiger Tumoren, die in der „Westdeutschen Kieferklinik" in den letzten 5 Jahren zur Behandlung gelangt sind, klinisch und anatomisch Feststehendes zu beschreiben. Bei der ungeheuren Menge heutigen theoretischen Wissens und praktischen Könnens ist sich Verfasser darüber klar, daß seine Ausführungen über das gegebene Thema den Anspruch auf Vollständigkeit nicht erheben können; es seien daher einige Punkte (siehe Übersicht) herausgehoben, die besonders wert erschienen, sie in Verbindung mit den vorliegenden Fällen zu bringen.

2. Statistische Aufstellungen.

In den Jahren 1928—1933 wurden in der „Westdeutschen Kieferklinik" 56 Patienten mit malignen Tumoren behandelt. Von diesen erkrankten 38 an Geschwülsten der epithelialen Reihe, 18 an denen der bindegewebigen. Nach Geschlecht verteilt erkrankten an Karzinomen 30 Männer und 8 Frauen, an Sarkomen 7 Männer und 11 Frauen.

Hinsichtlich der zahlenmäßigen Aufteilung der Fälle in verschiedene Altersstufen und deren Unterteilung nach Geschlecht ließ sich Folgendes aufstellen:

epitheliale Tumoren

Alter	Zahl	davon männl.	davon weibl.
55—77 Jahre	20	15	5
35—54 „	17	14	3
32 „	1	—	1

bindegewebige Tumoren

Alter	Zahl	davon männl.	davon weibl.
6—20 Jahre	3	1	2
21—30 „	5	2	3
32 und höher	10	3	7

Hieraus ist ersichtlich, daß die Intensität der Krebsbefallenen vom 35. Jahr an sehr ausgesprochen zunimmt, und zwar erkrankten zu 75% Männer und zu 25% Frauen. Dagegen ist aus der Tabelle der bindegewebigen Tumoren ersichtlich, daß hier die Frauen mehr befallen werden. Was die Art der malignen Tumoren betrifft, so überwiegen die Karzinome mit 38 Fällen stark die Sarkome mit 18 Fällen.

Von den 56 Fällen entfielen auf die Kiefer 32, auf Wange 6, auf Mundschleimhaut und Zunge jeweils 5, auf Gaumen 3, auf Lippen 3 und auf den Mundboden 2 maligne Tumoren.

Eine radikale Operation konnte zu 71,2% = 40 Fälle ausgeführt werden, inoperabel waren 8,9% = 5 Fälle. Zwölf Patienten konnten einer Plastik zugängig gemacht werden, die Weichteile sind daran mit 7, die Knochen mit 5 Fällen beteiligt.

An den Folgen einer Operation, an Metastasen und Recidiven kamen 13 Patienten = 23,84% zum Exitus. Dies außerordentlich gute Behandlungsergebnis beruht wohl auch darauf, daß die Operationen z. T. noch nicht lange genug zurückliegen, um in jedem Fall von einem Dauererfolg sprechen zu können.

3. Über Diagnose und Theorien zur Genese der vorliegenden bösartigen Tumoren.

Im Folgenden sollen an Hand der zur Verfügung stehenden Krankengeschichten die Ursächlichkeiten, die in den 56 Fällen zur Geschwulstbildung geführt haben, soweit als möglich festgestellt und in Beziehung zu den bestehenden Theorien gebracht werden.

Wie jeder Arzt, so muß auch der Zahnarzt mit den mannigfaltigen Erscheinungsformen einer malignen Geschwulst besonders in der Mundhöhle vertraut sein, kommen doch zu ihm nicht selten Patienten zum Zweck einer Zahnbehandlung, die auch an praecan-

cerösen Zuständen oder bereits an einem malignen Tumor erkrankt sind. Wenn man sich die Heimtückigkeit der malignen Tumoren vergegenwärtigt, die sich häufig durch keinerlei Erscheinungen oder Beschwerden dem Patienten kundtun und dadurch kostbare Zeit, während der der Tumor sein zerstörendes Wachstum entfalten kann, nutzlos verstreicht, ist man sehr bald von der eminenten Wichtigkeit einer Frühdiagnose überzeugt. Oft genug aber wird ein Tumor in seiner Malignität nicht erkannt oder unzweckmäßig behandelt, sodaß ein Eingriff vom Chirurgen abgelehnt werden muß; oder aber es wird eine Operation noch ausgeführt und der Tod tritt sehr bald danach ein. Schuld trägt dann weder der Arzt noch die chirurgische Technik.

Zu den praecancerösen Zustandsbildern gehört in erster Linie die Leucoplakie, Veränderungen, welche mit Vorliebe in der Schleimhaut des Mundes lokalisiert sind und der Entwicklung eines Karzinoms vorausgehen. Diese Umwandlung wurde lange, so auch von Rosenthal bestritten, der sich aber später durch Beobachtung einer malignen Entartung und histologischen Untersuchung an 3 Fällen anders überzeugen ließ. Die Leukoplakie kann sich auf lokale Reize hin unter der praedisponierenden Wirkung einer vorher durchgemachten Krankheit wie Diabetes, Dyspepsie, Gicht und Lues entwickeln. Lublinski mißt der chronischen Reizung durch das Rauchen die größte Bedeutung bei. Auch Partsch, Port-Euler, Miller u. a. beschuldigen den Tabak, während andere (Kaposi, Herxheimer, Adam) die Leukoplakie nur durch Lues bedingt wissen wollen. Wieder andere sehen den auslösenden Reiz in einer Kombination von Tabak und Lues. Daß aber die Leukoplakie als praecanceröses Stadium zu gelten hat, daran zweifelt heute keiner mehr: die karzinomatöse Entartung ist zu viel beobachtet worden.

Auch bei Patient H. M. konnte eine einwandfreie Umwandlung einer Leukoplakie in Karzinom beobachtet werden: die Veränderungen, die im Gebiet von $\overline{|4}$ bis $\overline{|78}$ aufgetreten waren, wurden als Leukoplakie diagnostiziert, und schon nach 4 Wochen begann diese ohne auffindbare Ursache oberflächlich zu ulzerieren und breitete sich auf der Wangenschleimhaut aus. Die histologische Untersuchung ergab Plattenepithelkarzinom.

Seit Virchow wurde die ätiologische Geschwulstbildung lange durch den Reiz beherrscht. Es war selbstverständlich, daß er bei seinen pathologischen Anschauungen die Zelle in den Vordergrund des Problems stellte. Auf diesem Wege konnte aber

die kausale Genese bis heute nicht gelöst werden und es sei hier bemerkt, daß nach den Ergebnissen neuerer Forschung das Maligne nicht nur aus den morphologischen, sondern auch aus den physiologischen Eigenschaften der Tumorzelle erklärt werden muß. Sicher ist aber, daß bei einer gewissen Zahl von malignen Tumoren zweifellos ein Reiz als Ursache zu gelten hat. Nach den Versuchen Fibigers, der durch Schabenfütterung im Magen mancher Ratten ein Karzinom entstehen ließ, wurde nun bekannt, daß intensive Reize nicht bei jedem Individuum zur Geschwulstbildung führen und auch bösartige Tumoren ohne Reiz entstehen. Es darf daher nach Ansicht Glogners die Bedeutung des Reizes nicht überschätzt werden. Wenn aber nicht alle Menschen, die in gleicher Weise bestimmten Schädigungen ausgesetzt sind, gleichmäßig befallen werden, sondern eine Auswahl getroffen wird, müssen noch andere Faktoren an der Bildung einer Geschwulst beteiligt sein: Noch ganz auf dem Standpunkt der Virchowschen Reiztheorie stehend, glaubte Fischer-Wasels vor etwa 30 Jahren durch Änderung des lokalen Reizes die Bildung von Karzinomzellen zu erreichen. Fettfarbstoffe in Öl gelöst, spritzte er Kaninchen unter die Haut: es zeigten sich danach wohl Neubildungen von Epithelzellen, „aber niemals entstand bei diesen Versuchen eine echte Geschwulst oder gar ein bösartiger Krebs". Als er dieselben Versuche vornahm an Tieren, die er vorher mit kleinen für die Gesundheit nicht schädigenden Mengen von Arsen chronisch vergiftet hatte, entstanden regelmäßig Hautkarzinome, die auch Metastasen bildeten und das Versuchstier sterben ließen. Fischer-Wasels zeigt hiermit, daß neben einer lokalen Gewebsschädigung noch ein weiterer Faktor hinzutreten muß, wenn bösartige Gewebsneubildungen auftreten sollen. In dieser Erkenntnis der Bedeutung des Allgemeinfaktors, der Disposition und Konstitution liegt das grundlegend Neue des Versuchs. Bei jedem Fall einer Erkrankung, bei der dem Körper eine Reihe von Zellen seinen Gesetzen und Regelungen nicht mehr unterstehen, ist also neben einer wesentlichen ursächlichen lokalen Schädigung durch einen Reiz eine wesentliche Funktionsherabsetzung des Gesamtorganismus notwendig.

Worin eine Schädigung des Körpers zumeist zu erblicken ist, vermag mit Sicherheit heute noch nicht gesagt zu werden. Verschiedenartige Ursachen werden hierfür angegeben: Warburg sieht sie in der von ihm gezeigten Atmungshemmung der Krebs-

zelle, d. h. in ihrem vermehrten Abbau von Stärke und Glykogen unter Abschluß von Sauerstoff; aus der Tatsache, daß Tiere nach Fütterung mit alkalotischer, kohlehydratfreier Kost ein gesteigertes Krebswachstum aufweisen, glaubt Reding die allgemeine Geschwulstbereitschaft in einer höheren Alkalose des Blutes zu sehen; Fichera sucht die Disposition zur Tumorgenese in Schädigungen, die eine „Verminderung oder Schwund des onkolytischen Vermögens des Serums" zur Folge haben, oder auch wenn die cytolytischen Kräfte seiner „antiblastischen Organe", des Retikuloendothelialsystems, durch Rückbildung geschwunden sind. Inwieweit innere Sekretion, spezifisch dynamische Eiweißwirkung, Avitaminosen und Stoffwechselstörungen einer Geschwulstbildung Vorschub leisten, harrt noch genaueren Untersuchungen. Dies kann aber mit Bestimmtheit gesagt werden, daß, wenn lokal schädigende Einflüsse vorliegen und die Disposition gegeben ist, die genannten physiologischen Schädigungen nicht günstig auf die Rückbildung eines Tumors einwirken können.

Zu den Vorläufern eines Karzinoms gehören ohne Zweifel auch das Dekubitalgeschwür und die Reizung syphilitischer Narben. Im Grunde, so sagt Rosenthal, kann man aber jedes ungepflegte Gebiß bei älteren Leuten als unerwünschten Reizzustand betrachten, und der Zahnarzt tut Recht, seine Patienten auch in diesem Zusammenhang auf die Notwendigkeit hygienischer Verhältnisse hinzuweisen.

Auch in der „Westdeutschen Kieferklinik" wurde in den letzten 5 Jahren ein Fall behandelt, bei dem auf dem Boden einer Lues in der linken Wangentasche ein mächtiges Karzinom entstanden war. Der Tumor war gegen den Oberkiefer nicht mehr abzugrenzen und zeigte in der Mitte eine Einsenkung mit einer fistelähnlichen Öffnung. Die radikale Ausräumung des Tumors konnte dem sechzigjährigen Patienten W. Sch. keine Rettung mehr bringen: Die schon reichlich bestehenden Metastasen, die nach der Operation schnell an Größe zunahmen, ließen den Tod nach 3 Monaten eintreten. Diese postoperative erhöhte Wachstumstendenz der Metastasen erklärt man sich so, daß der Stoffwechsel des entfernten Tumors nun von den Tochtergeschwülsten übernommen ist.

Ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel, dessen man sich in Zweifelsfällen und zur Erhärtung einer Diagnose bedienen kann, ist die Probeexcision. In rasch angefertigten Gefrierschnitten wird das vom Rand des Tumors entnommene Gewebs-

stückchen mikroskopisch untersucht. Die Probeexcision darf aber nur dann vorgenommen werden, wenn die Möglichkeit besteht, sofort nach der Entnahme im Falle einer Malignität die Radikaloperation anzuschließen. Epstein, Fedorejeff und Rosenthal beobachteten verschiedentlich nach diesem harmlosen Eingriff ein auffallend schnelles Wachstum, wenn die Tumoren bösartig waren.

Auch in die „Westd. Kieferklinik" wurden zwei Patienten in den Jahren 1929 und 1931 mit erheblich vergrößerter Wachstumstendenz nach einer Probeexcision eingeliefert: Nur ganz allmählich nahm bei Patient K. M. eine kleine Geschwulst in der linken Wange an Größe zu, die sich jedoch in kürzester Zeit nach einer Probeexcision in einen großen Tumor verwandelte, der bei der Einlieferung des Patienten schon auf Ober- und Unterkiefer übergegriffen war. Ebenfalls nahm eine geringe Schwellung im Oberkiefer bei Patient A. St. drei Tage nach einer Probeexcision sehr an Größe zu. Eine partielle Oberkieferresektion mit Entfernung der Nasenmuscheln befreite ihn von seinen Beschwerden. Diese beiden Beispiele zeugen auch dafür, wie gefährlich sich ein solch kleiner Insult, wie ihn die Probeexcision darstellt, auswirken kann. Mit Recht wird daher immer wieder vor seiner Ausführung gewarnt.

Infolge der mannigfaltigen natürlichen (Kauakt) und künstlichen (mechanischen, thermischen, chemischen) Reize, der Mundschleimhaut, Zunge und Lippen ausgesetzt sind, erkranken diese häufig an malignen Tumoren. In drei Fällen konnte ein mechanischer Reiz als auslösende Ursache für eine bösartige Neubildung angesehen werden. Es entstand bei dem 51jährigen Patienten W. L. 14 Jahre nach einem Schnitt mit dem Rasiermesser in die Unterlippe ein Karzinom und bei einem 6jährigen Kinde 3 Wochen nach einem Biß in die Wange ein Sarkom. Auf Grund der vorliegenden Krankengeschichte kann auch bei dem 69jährigen Patienten Fr, B. das Unterlippenkarzinom durch einen Rasierschnitt, der 7 Monate zurücklag, eine Erklärung finden. Diese Fälle, in denen ein kurz andauerndes Trauma unzweifelhaft die Ursache einer Geschwulstbildung nach kürzerer oder längerer Zeit ist, kann mit keiner der bestehenden Theorien in Einklang gebracht werden. Eigentümlich ist, daß bei dem zuletzt genannten Jugendlichen die Geschwulst relativ schnell auf das Trauma folgte, während die Unterlippenkarzinome der beiden älteren Patienten lange Zeit bis zu ihrer Entwickelung benötigten. Da die

Geschwulstzelle ja eine Ausdifferenzierung mit erhöhtem Stoffwechsel erreicht hat, müßte man vielmehr annehmen, daß ein Trauma, das ein älteres Individuum trifft, sehr bald schon zur Tumorbildung führen sollte, da die Zellen bei ihm dem Ende der Ausdifferenzierung näher sind als beim Jugendlichen, bei dem unter gleichen Voraussetzungen derselbe Prozeß längere Zeit in Anspruch nehmen dürfte. Ein zeitliches und örtliches Zusammentreffen zwischen den Tumoren, die vielleicht auf anderer Grundlage entstanden sein konnten, und den jeweiligen Insulten war auszuschließen. Eine Erklärung für obige Tatsache konnte nicht gefunden werden.

Einwandfrei in ihrer Ätiologie sind solche Fälle, in denen scharfrandige, zerfallene oder sogar mit Zahnstein bedeckte Zähne, scharfe Ecken schlechtsitzender Prothesen und infizierte Wurzeln durch ihre dauernde Irritation zur Bildung eines malignen Tumors führen. In 5 Fällen konnten sich durch oben genannte chronische Reize bösartige Neubildungen entwickeln: Es entstanden durch scharfe Zahnränder bei Patient Fr. R. ein Karzinom in der linken Wangentasche; durch infizierte Wurzelreste eines Praemolaren bei Patientin B. K. ein Karzinom am rechten Unterkiefer; infolge zurückgebliebener scharfer Knochenränder nach einer Extraktion bei Patient P. K. ein Karzinom im Oberkiefer; durch einen kariösen Zahn bei Patient H. K. ein Zungenkarzinom und schließlich ebenfalls ein Zungenkarzinom durch einen 5 Jahre langen Reiz eines mangelhaften Ersatzstückes im Unterkiefer bei Patient J. C.

Auf einen Zusammenhang zwischen Paradentose mit Entstehung maligner Tumoren hat als erster Riesen in Genf hingewiesen. Er ist der Meinung, daß den lokalen Schädigungen durch die chronische Irritation des Zahnsteins die Hauptursache zuzusprechen ist. Aus dem Befund der Krankengeschichten der hier zu besprechenden Fälle konnte die Paradentose für zwei Karzinome und ein Sarkom verantwortlich gemacht werden.

Daß ein dauernder chemischer Reiz einen einmaligen Tumor entstehen lassen kann, zeigt das Plattenepithelkarzinom in der Zunge des Patienten J. L. Mehrere Jahre hindurch behandelte er einen Riß in der Zunge mit Alkoholpinselungen, bis sich unter schweren Beschwerden die Zunge bis zum Grund derb infiltrierte. Da man im obigen Fall die chemische Ätiologie anzweifeln kann, da man annehmen könnte, daß der Riß der Zunge schon der Ausdruck einer Karzinomentwicklung gewesen ist, so ist doch

sicher, daß die lange Alkoholbehandlung nicht unwesentlich zur malignen Entartung beigetragen hat.

Alle zuletzt genannten Fälle können mit der alten Irritationslehre unter Berücksichtigung von Konstitution und Disposition erklärt werden. Aber auch mit der Regenerationstheorie Fischer-Wasels' kann die Ätiologie der in ihrer Entstehungsweise geschilderten malignen Tumoren eine Erklärung finden, indem die in ihrem Regenerationsbestreben immer und immer wieder gestörten entzündlich reparatorischen Prozesse zur Atypie der Zellen und zu maligner Entartung führen, eine wesentliche Funktionsherabsetzung auch hier vorausgesetzt.

Es bleiben noch die bösartigen Mundboden-, Zungen- und Lippenkarzinome übrig, für die keine schädigende Ursache aufzufinden war. Da bei dieser Lokalisation die Männer das Hauptkontingent stellen, führen die Autoren Fischer, Trendelenburg, Blumenthal u. a. diese Tatsache auf ein männliches Attribut zurück, auf das Rauchen. Es treten ja auch, besonders aber beim Pfeifenrauchen verschiedenartigste physikalische und chemische Reize in Konkurrenz; zu den ersteren sind Wärme und Druck, zu den letzteren die Verbrennungsprodukte des Tabaks und das Nikotin zu rechnen. Da der Tumor immer an den Stellen entsteht, die durch Druck beeinträchtigt werden, dürfte der mechanischen Reizwirkung bei den Lippentumoren der Vorzug vor den chemischen und thermischen gegeben sein. Für die Ätiologie der Zungen- und Wangentumoren kommen dieselben Reize in Betracht, jedoch scheinen hier die durch den Rauchprozeß entstehenden teerartigen Produkte (Pyridinbasen, Blausäure, Ammoniak) und das Nikotin, also chemische Reize, den größeren Einfluß zu haben.

Obwohl streng genommen nicht hierher gehörend, soll doch, da für den Zahnarzt von einigem Interesse, die Wirkung des Betelkauens auf die Mundhöhle erwähnt werden. Statistiken über Ceylon besagen, daß dort die Todesfälle bis zu 50 % auf Kachexie, zumeist nach Mundbodenkarzinomen infolge Betelkauens beruhen. Der alte Brauch bildet bei den Eingeborenen die Voraussetzung für jegliches Beginnen und alle feierlichen Handlungen. Die Arecanuß wird in kleine Stückchen zerschlagen und in Arecablätter, deren innere Seite mit Kalk bestrichen ist, eingewickelt und dann gekaut. Übler Mundgeruch wird dadurch beseitigt und, was dort als Schönheit gilt, Zähne schwarz und Gaumen rot gefärbt. Das häufige Kauen der Betelnuß, die außer

den Farbstoffen noch reichlich Gallus und Gerbsäure enthält, ist geradezu ein Musterbeispiel für die Entstehung eines Karzinoms infolge längerer Einwirkung eines chemischen Reizes.

Aus der Anamnese der Patientin J. K. ist ersichtlich, daß sie an einer gleichen Geschwulst an derselben Stelle erkrankte, an der eine Verwandte einige Jahre zuvor gestorben ist. Sollten Tumoren vererbbar sein? Schon Virchow nahm eine hereditäre Übertragung an. Slye, der Mäusefamilien mit Krebsvererbung bis zu 100%iger Mortalität züchtete, glaubte die Annahme Virchows sicher gestellt zu haben. Im allgemeinen steht man heute aber auf dem Standpunkt, daß ein Tumor als solcher nicht vererbt werden kann, wohl aber die Disposition, sodaß gleiche Reize dieselbe Wirkung auslösen.

Keine Erwähnung fand bisher die parasitäre Theorie der Tumoren. Wie oft schon wurde der Krebserreger gefunden, immer aber konnten die Entdeckungen vor wissenschaftlichen Nachforschungen nicht bestehen: alle Ergebnisse waren Trugschlüsse. Nach den Versuchen von Rous, wonach er im Jahre 1911 aus einem Hühnersarkom durch Zerquetschen einen Extrakt herstellte, den er durch Passieren durch einen Tonfilter von Zellresten befreite, gesunden Hühnern einspritzte und so ein Sarkom entstehen ließ, lag der Gedanke an einen ultravisiblen Erreger nahe, wurde aber von Rous selbst zugunsten der Auffassung verdrängt, daß es sich hier um einen geschwulsterregenden Stoff handelte, der den Fermenten nahestehe. Hierauf und nach den „klassisch gewordenen Versuchen" Fibigers an Ratten trat eine völlig neue Richtung in der Geschwulstforschung ein. Gins, der anläßlich des kürzlich entdeckten Erregers „Siphonospora polymorpha" durch v. Brehmer das Erregerproblem kritisch behandelt, prophezeit auch dieser Entdeckung ein schnelles Ende und stellt fest, daß sich die maßgebenden Spezialisten darüber einig sind, „daß sich die experimentell erzeugten Krebse mit sicher keimfreien Material verimpfen lassen und die dahingehenden Versuche sind so oft und so sorgfältig durchgeführt, daß an dieser Tatsache kein Zweifel mehr möglich ist". In riesigem Ausmaß wurde in den in- und ausländischen Zeitungen über diese Entdeckung referiert, „auf der ein neues Heilverfahren begründet werden soll". Solche „gelegentlichen Entgleisungen" tragen sicher nicht sehr zur Hebung unseres Ansehens im Auslande bei, was ja auch in dortigen Zeitungen deutlich genug zum Ausdruck kam. Wahrscheinlich sah v. Brehmer in „intra- und extrazellulären

Degenerationsprodukten, die oft Parasiten vortäuschen", seinen Erreger, und hat Kulturen von Mikroorganismen gezüchtet, die auch normaler Weise im Blut vorkommen oder sich eingeschmuggelt haben.

4. Zur Frage der Anästhesie bei Operationen im Mund-Kieferbereich.

Eng verbunden mit jeder Operation sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verhütung von Schmerzen, die durch den Eingriff entstehen, ihn erst ermöglichen. Als der Wiener Augenarzt Koller auf dem Ophtalmologenkongreß in Heidelberg im Jahre 1884 die Oberflächenanästhesie mit Kokain demonstrierte, eröffneten sich ganz neue Möglichkeiten in der gesamten Chirurgie, indem er so den ersten Schritt zur Umwandlung von der allgemeinen Betäubung zur örtlichen Schmerzlosgestaltung tat. Bald darauf führte Schleich die Infiltrationsanästhesie ein, bei der er mangels an anderen anästhesierenden Stoffen das Kokain benutzte, das aber wegen seiner großen Giftigkeit, der Gefahr der Gewöhnung und des Mißbrauchs die Narkose nicht verdrängen konnte. Die spätere Zielrichtung ging dann dahin, für das Kokain Ersatzstoffe zu finden, die dieselbe schmerzbetäubende Wirkung ohne dessen Nachteile besitzen sollten. Einhorn entdeckte das Novakain und Braun untersuchte, um das neue betäubende Mittel in seiner Wirkung zu erhöhen, die gefäßkontrahierende Eigenschaft der Nebennierenextrakte. Erst hierdurch gelangte die Lokalanästhesie zu größter Bedeutung.

Im allgemeinen gelten heute bei der Wahl eines Betäubungsmittels die von Fischer aufgenommenen 5 Braunschen Bedingungen. Unter diesen steht an dritter Stelle, daß sich das Mittel auf einfache Weise sterilisieren lassen und an vierter Stelle, daß sich das Mittel mit Suprarenin paaren lassen muß. Die dritte Forderung ist aber illusorisch, wenn man bedenkt, daß man wohl das Novokain sterilisieren, aber das Suprarenin nicht ohne Zersetzung keimfrei machen kann. Daher suchte Lindemann in Zusammenarbeit mit Schulemann-Elberfeld nach Stoffen, um das Suprarenin durch andere wirksame sterilisierbare Mittel zu ersetzen, und fanden, daß sich durch Zusatz von Clauden

und Hypophysin ebenfalls eine gute Gefäßsperre erreichen ließ. Aber erst später, nachdem beide Genannten das Eserin und Prostigmin einführten und mit Clauden kombinierten, konnte das Suprarenin definitiv ausgeschaltet werden. Ein weiterer Nachteil des Suprarenins liegt in seiner Giftigkeit für Herz und Gefäße, sodaß daraus unliebsame Begleiterscheinungen entspringen können. In vielen Versuchen hat Lindemann gezeigt, daß seine Lösung aus Leitungswasser, das durch Aufkochen sterilisiert wird und dem als geeignetstes Anästhetikum Novokain und als Puffersalz Normosal beigegeben wird unter Zusatz von den von ihm angegebenen gefäßverengenden Mitteln absulot neutral oder schwach alkalisch reagiert. Nach Meinung Lindemanns dürfte so „unter den die Wirkung des Novokains verlängernden und anämisierenden Zusatzpräparaten das Suprarenin seine bisher führende Rolle bald ausgespielt haben".

Die Frage der in der Mund-Kieferchirurgie anzuwendenden Methode der Schmerzausschaltung, ob Narkose oder Lokalanästhesie, hat die Entwicklung der örtlichen Betäubung zu ungunsten der Narkose gelöst, „wie uns am besten die Geschichte der Oberkieferresektion dartut, welche vor der Narkose eine geringe Mortalität aufwies, aber dann mit der Einführung der Narkose durch die Gefahren der Erstickung und vor allem der Aspirationspneumonie eine sehr lebensgefährliche Operation wurde und erst wieder bei Operationen ohne Narkose gefahrloser wurde und dies auch mit Einführung der Lokalanästhesie blieb". (Rosenthal-Sonntag). Zudem ist man bei einer Narkose nie sicher vor anderen üblen Zufällen wie Gefährdung des Lebens durch Übergreifen der Lähmung auf Atem- und Herzzentren und Herzspättod. Ferner können Reize des Narkotikums auf den Respirationstraktus diesen zu übermäßiger Sekretion veranlassen und zu Pneumonien führen. So rechnet man selbst bei den heute so präzise ausgearbeiteten Mischnarkosen „immer noch auf 7558 Narkosen einen Todesfall, d. h. bei lege artis ausgeführten Betäubungen" (Fischer). Man sieht, daß die Narkosegefahren sehr erheblich sind, darf aber nun nicht annehmen, daß die Ausführung einer Lokalanästhesie „eine durchaus harmlose Maßnahme sei". Lindemann konnte zahlreiche Fälle beobachten, bei denen nach der Injektionsmethode eine Allgemeininfektion aufgetreten war, welche zum größten Teil irreparable Schädigungen im Bereiche der Weich- und Hartgebilde des Kiefer- und Mundbereiches hinterließ. Um nun auch bei ausgedehnten Schwellungen, bei denen eine örtliche

Injektion kontraindiziert ist, die Narkose zu vermeiden, gab Lindemann eine neue Methode einer extraoralen Stammbetäubung an. Hiernach schaltet er den II. und III. Trigeminusast am foramen rot. bezw. am foramen ovale auf dem Wege oberhalb des Jochbogens am planum infratemporale entlang in 5¼ cm Tiefe aus. Der Zahnarzt und Kieferchirurg wird also nicht mehr zwischen Injektionsanästhesie und Narkose wählen, sondern da er im allgemeinen auf dem Gebiet der örtlichen Betäubung die größeren Erfahrungen, Kenntnisse und Geschicklichkeiten besitzt, diese Methode auch mehr schätzen und sicherer ausführen als die einer Schmerzausschaltung des gesamten Körpers. „Bei gleichen therapeutischen Maßnahmen kann die Anwendung der Narkose und die Unterlassung der Injektionsanästhesie einen Kunstfehler bedeuten". Dieser Ansicht Hesses schließen sich auch Fischer und Hauberisser an. In gewissen Fällen, wie bei Phlegmonen, starker Ankylosis und bei Kindern mag die kurze Rauschnarkose noch Berechtigung haben, kann aber auch hier „durch Ausbau der extraoralen Injektionsmethode eine weitere Einschränkung erfahren". So soll „die Narkose auf die Fälle beschränkt bleiben und hat heutzutage nur in den Fällen Berechtigung, in denen eine Injektion aus ganz bestimmten Gründen kontraindiziert ist".

Verfasser will auch kurz auf den Streit, ob Ampulle oder selbstbereitete Lösung zur Verwendung kommen soll, eingehen. Den Argumenten der Gegner einer selbstangefertigten Lösung: ungenügende Keimfreiheit, die Möglichkeit menschlicher Versehen u. s. w., widersprechen die praktischen Erfolge. Hesse sagt hierzu: „wenn schwere Fehler oder Nachlässigkeiten bei Zusammensetzung der Lösung, Sterilität des Instrumentarismus u. s. w. unterlaufen, so spricht das nicht gegen die Anwendung selbstangefertigter Lösungen". Es ist längst erwiesen, daß beste Wirksamkeit, größte Betäubung und geringste Reizung des Gewebes außer von Isotonie, Isoionie und Isothermie besonders auch von der Frische der Lösung abhängt. Außerdem kann bei der Selbstanfertigung die Dosierung des Zusatzpräparates in weitestem Maße dem Allgemeinzustand des Patienten angepaßt werden. Daß der „wirtschaftliche Gesichtspunkt im Zeitalter der Sozialversicherung" auch eine Rolle spielt, ist offensichtlich. Zu leicht lassen sich die Verfechter der Ampulle von der Güte der fabrikmäßig hergestellten Präparate überzeugen. Des öfteren konnte Lindemann hinsichtlich der Zusammensetzung und Reaktion fertiger Lösungen schwere Fehler nachweisen. Das alles sind Gründe,

die die Überlegenheit der selbstangefertigten Injektionslösung klar vor Augen führen.

Alle Patienten der „Westdeutschen Kieferklinik", bei denen wegen eines malignen Tumors oder einer Transplantation chirurgisch vorgegangen werden mußte, wurden in örtlicher bezw. Leitungsanästhesie unter Kombination der sedativen Wirkung eines Morphiumpräparates oder Pernokton operiert. Für alle Eingriffe reichte diese Schmerzausschaltung vollkommen aus. Ein Narkotikum vor der Operation gegeben, versetzt den Patienten in einen dämmerschlafartigen Zustand, sodaß er zwar auf Anruf noch reagiert, die Vorbereitung zur Operation und diese selbst aber nicht miterlebt. Eine „Ausschaltung des seelischen Traumas" konnte besonders bei psycholabilen Patienten auf diese Weise ideal erreicht werden.

Speziell in der Kieferchirurgie hat sich obige Kombinationsmethode dadurch bewährt und sich einen festen Platz erworben, daß sich der Patient aktiv an der Vermeidung irgendwelcher Komplikationen beteiligen kann; und so wurde ihr auf Grund der wegen der geschilderten Gefahren weitgehenst eingeschränkten Narkose, der Verbesserung der Lokalanästhesie durch unschädliche Zusatzstoffe und durch die unterstützende Wirkung sedativer Mittel der Weg geebnet.

5. Bedeutung und Zweck orthopädischer Maßnahmen und Würdigung der Erfolge moderner chirurgischer Plastik.

Die Erfolge, die die heutige Mund-Kieferchirurgie zu verzeichnen hat, beruhen, wie im Folgenden gezeigt werden soll, ebenso in Verbesserungen der chirurgischen Technik wie in einer begleitenden speziell zahnärztlichen Orthopädie. Verfasser glaubt sich daher berechtigt, beides, orthopädische Maßnahmen sowie die Erfolge moderner chirurgischer Plastik im Bereich der Kiefer gemeinsam besprechen zu dürfen.

Die chirurgische Entfernung einer malignen Geschwulst hat, um Recidive zu vermeiden, absolut im Gesunden zu geschehen. Wenn der Tumor nur den Alveolarfortsatz ergriffen hat, kann man sich zuweilen mit einer partiellen Resektion des letzteren begnügen: den entstandenen Defekt zu decken ist dann eine

einfache prothetische Aufgabe. Einen weit höheren Anspruch an zahnärztliches Können und zahnärztliche Überlegungen stellen die Fälle, bei denen eine halb- oder ganzseitige Resektion des Oberkiefers oder eine Resektion im Unterkiefer mit Kontinuitätstrennung vorgenommen werden mußte. Früher wurde vielfach eine Resektionsprothese aus Zinn oder Kautschuk eingesetzt, die aber infolge ihrer Schrauben- und Drahtverbindungen mit dem Knochen meist ausgedehnte Eiterungen und Nekrosen hervorrief und heute wegen dieses fraglichen Erfolges nicht mehr angewandt wird.

Mit Recht klagt noch E. v. Bergmann über mangelhafte Resultate nach Kieferoperationen: ungünstige Verlagerungen, schlechte Narbenheilung, Entstellungen und Störungen in der Kaufunktion. Diese zu beheben, ist das Ziel der modernen Kieferheilkunde.

Schon zu allen Zeiten wurde versucht, Knochenlücken durch Elfenbein, Gold, durch Knochenteile aus Leichen oder aus der Tibia eines Amputierten (Lexer 1908) auszufüllen. Aber Fortschritte wurden auf diesem Gebiet erst mit der Einführung der freien autoplastischen Knochentransplantation gemacht, die besonders bei unseren Kriegsverletzten vielfach vorgenommen wurde. Von den hier zu betrachtenden Fällen konnten 6 Patienten nach Ausräumung eines malignen Tumors einer Transplantation in den Unterkiefer zugängig gemacht werden. Nach Ausführung der Resektion wurden schon vorher angefertigte Resektionsverbände mit Gleitschienen versehen eingesetzt, die einer Dislokation der Kieferstümpfe und einer Einklemmung von Weichteilen entgegen zu wirken hatten. Nach einigen Monaten konnte dann die Transplantation aus dem Beckenkamm vorgenommen werden. Das Fehlen von Nacherscheinungen am Entnahmeort, die wegen der lockeren spongiösen Beschaffenheit leichte Organisation und die Erleichterung der Aufgabe besonders den Kieferwinkel nachahmen zu können, sind Vorteile, die früher verwandte Teile aus Tibia (Tillmann) und Rippen (Enderlen) nicht besitzen.

Die Voraussetzung für ein Einheilen des Transplantates ist ein vollkommen aseptisches Vorgehen und das Fehlen irgendwelcher entzündlicher Prozesse im Kieferbereich. Die Eröffnung der Mundhöhle ist daher in jedem Falle zu vermeiden; Eiterungen und eine sich anschließende Sequestrierung des Transplantates wären die unvermeidlichen Folgen. Auch angeschnittene Lymph-

drüsen stellen dasselbe Ergebnis in Aussicht; sie werden am besten mit entfernt. Zur Vermeidung einer Pseudarthrose war es nicht minder wichtig, eine absolute Ruhigstellung der Kiefer durch intramaxilläre Drahtverschnürungen zu erzwingen, wodurch auch eine Entlastung des Transplantates erzielt wird. Bei zahnlosen oder schwach bezahnten Kiefern kann die Ruhigstellung durch Pelotten, die die Stümpfe soweit als möglich umfassen, erreicht werden. Während die klinische Einheilung, nach der die Drahtverbände entfernt und durch Gummizüge ersetzt werden können, etwa 2—3 Monate in Anspruch nimmt, sind für die endgültige knöcherne Wiederherstellung bis zu mehreren Jahren nötig.

Auf welchem Wege erfolgt nun die Regeneration? Axhausen ist der Ansicht, daß das mitverpflanzte Periost am Leben bleibe und von diesem wie auch von den Markräumen die knöcherne Verbindung wieder hergestellt wird. Von dieser Ansicht konnte sich Lindemann nicht überzeugen. Vielmehr beobachtete er an Hand zahlreicher histologischer und Röntgenbilder, wie „eine Aufsaugung der alten Substanz und Aufbau neuer durch lakunäre Resorption und Apposition wie durch schleichenden Ersatz erfolgt". So z. B. läßt das Röntgenbild des Patienten H. M., bei dem ein 9 cm langer Knochenspan aus dem Beckenkamm in den Unterkiefer eingepflanzt wurde, eine völlig neue substantia spongiosa erkennen, die sich kaum von dem ursprünglichen Knochen unterscheidet. Die so wiederhergestellten Kieferpartien erwiesen sich sogar in den meisten Fällen als kräftig genug, die Druckbelastung einer Prothese aufzunehmen, und was noch wunderbarer ist: das neu entstandene Knochengewebe paßte sich manchmal der ehemaligen Form des Unterkiefers an, wodurch Lindemann zu der berechtigten Annahme kam, daß sich hier „formerhaltende Reize ohne unser Zutun auswirken". Welch glänzende Resultate mit Hilfe der osteplastischen Defektdeckung erreicht werden können, zeigt besonders ein Fall, bei dem Lindemann den gesamten durch Tuberkulose verlorengegangenen Unterkiefer durch Neuaufbau in zwei Zeiten wieder herstellen konnte. Die Knochenvorpflanzung, ein Vorschlag Axhausens zur Abkürzung der Heilung, bei malignen Tumoren anzuwenden, kann durch Verzögerung der Resektion um mindestens 4 Wochen ernste Nachteile in sich birgen.

So gelingt es am Unterkiefer fast immer die durch die Resektion entstandenen Defekte durch Transplantationen mit nachfolgender prothetischer Versorgung kaufunktionell und kosmetisch

in idealer Weise wieder herzustellen; es bleiben aber noch die Fälle, bei denen es sich um den Oberkiefer handelt. Hier wird nun vorteilhaft die Defektprothese angewandt, die, je früher sie eingesetzt wird, Narbenschrumpfungen und Einsinken der Weichteile umso eher verhindert und günstigere kosmetische Erfolge erzielt. Eine anatomische Wiederherstellung bedeutet das zwar nicht, kann demnach, um mit Spanier zu sprechen, nur ein Notbehelf sein, von dem aber mit großem Vorteil Gebrauch gemacht werden kann.

Muß bei Oberkieferresektionen der Orbitalboden mitentfernt werden, so kann das Herabsinken des Bulbus entweder mit einer Prothese nach dem Vorschlag von Ernst oder besser durch eine Plastik verhütet werden. Letzteres wurde bei Patient J. D. ausgeführt: ein gestieltes Knochenmuskelstück aus dem musc. temp. und proc. cor. wurde unter den Augapfel geschlagen und mit dem Rest des proc. frontalis vereinigt. Nachdem eine Defektprothese die Behandlung beendet hatte, ließ der funktionelle und kosmetische Erfolg nichts mehr zu wünschen übrig.

Es muß noch hinzugefügt werden, daß die guten Erfolge nicht zuletzt auch auf der Entfernung der zum Tumorgebiet gehörigen Lymphknoten und auf einer Unterbindung der art. car. ext. zwischen art. ling. und art. thyr. sup. beruhen; der Gefahr einer Metastasierung, einer allgemeinen Sepsis und einer größeren Blutung wurde dadurch sehr wahrscheinlich häufig mit Nutzen entgegengewirkt.

In gleicher Weise, wie der Unterkiefer durch Transplatationen in tausenden von Fällen in seiner Kontinuität wiederhergestellt wurde, kann, das soll hier angeschlossen werden, Knochensubstanz aus dem Beckenkamm auch bei Verlust des Infra- oder Supraorbitalbogens ohne wesentliche Formung des Transplatates übertragen werden. Die endgültige Wiederherstellung ist dann ähnlich wie bei Nasenplastiken nach Einheilung von gestielten Lappen aus Stirn oder Wange und deren chirurgischer Formung, Aufgabe orthopädischer Maßnahmen. Auch hier kann der Zahnarzt dem Chirurgen durch Konstruktion und Anfertigung von Pelotten, Stütz- oder Druckapparaten reichlich Hilfe leisten.

Ein großer Teil der Tätigkeit bei Behebung von Defekten im Mund-Kieferbereich fällt, das geht aus obigen Ausführungen hervor, dem Chirurgen zu; es ist aber auch daraus ersichtlich, daß das Ideal einer vollkommenen kieferchirurgischen Leistung

erst dann erfüllt ist, wenn chirurgische und zahnärztliche Tätigkeit eng ineinandergreifen. Hieraus ergibt sich auch die „Berechtigung einer Abgrenzung der Mund-Kieferchirurgie als ein neues fachärztliches Sondergebiet".

6. Schlußbetrachtungen.

Zum Schluß ist Gelegenheit gegeben, auch einmal die große Beunruhigung der Bevölkerung über ein vermehrtes Auftreten von Krebs zu deuten. Am häufigsten entspringt diese wohl aus einer statistisch wahrgenommenen Häufung und es ist verfänglich, den Grund hierzu in Schädigungen durch unser modernes Kulturleben zu sehen. Planmäßige Untersuchungen und Aufstellungen über fast alle Länder der Erde zeigten aber, daß Völker auf niederer Kulturstufe nicht weniger an malignen Tumoren erkranken. Tatsächlich sind nun die Zahlen der an bösartigen Geschwülsten Gestorbener höher als früher; worin ist die Ursache zu suchen? Während vor etwa 20 Jahren das Durchschnittsalter mit 37—40 Jahren hoch angesetzt war, sind heute die mittleren Lebenserwartungen eines Menschen durch Verminderung der Säuglingssterblichkeit und Verbesserung der allgemeinen Lebenshaltung auf 56 Jahre gestiegen. Außerdem schenkt man den malignen Tumoren in ihren verschiedenen Erscheinungsformen heute mehr denn je größte Aufmerksamkeit und ist im Stande, mit Hilfe von Mikroskop, Röntgenbild und auch Reaktionen eine bessere Diagnose zu stellen. Hinzu kommt eine Überalterung unseres Volkes nach dem Kriege. Es lassen sich aber wirklich keine Gründe für ein vermehrtes Auftreten von malignen Tumoren finden. Dieser übertriebenen Angst vor Krebs kann nur wirksam entgegengekämpft werden, wenn die Bevölkerung über die ersten bedrohlichen Erscheinungen durch geschulte Ärzte aufgeklärt und davon überzeugt wird, daß eine frühzeitige Radikaloperation entgegen allen anderen Auffassungen immer noch der sicherste Weg ist, um auch den übrigen Körper von Recidiven und Metastasen frei zu halten. Auf die Wichtigkeit, daß auch der Zahnarzt, der häufig als Erster einen malignen Tumor oder sein Vorstadium in der Mundhöhle diagnostizieren kann, genaueste Kenntnisse auch über dies Gebiet besitzen muß, wurde oben schon hingewiesen. Darüber hinaus muß er ebenso in der Mund- und Kieferchirurgie beschlagen sein. Ganz und gar nicht versteht

man Fragen, was uns dies eigentlich angehe oder den Einwand, daß der Zahnarzt doch nie Gelegenheit habe, einen größeren chirurgischen Eingriff auszuführen. Wie wichtig es für ihn ist, über die tägliche zahnärztliche Chirurgie hinaus auch Einblicke, Zusammenhänge und Vorstellungen über die Kieferchirurgie zu haben, sagt Rosenthal: „Wie soll der Zahnarzt über die zahnärztlich-chirurgische Versorgung Kieferverletzter, über die Vor- und Nachbehandlung bei Kieferresektionen, bei Deformitäten, bei Spaltbildungen u. s. w. Bescheid wissen? Je mehr der Student, der junge Zahnarzt in dieser Beziehung gesehen hat, um so sicherer wird er in der Beurteilung dessen sein, was er später tun darf und was nicht. Aus diesem erweiterten Einblick in die Klinik der Mund- und Kieferkrankheiten wird sich von selbst auch die Fähigkeit in der Beurteilung der verschiedensten Krankheitssymptome in ihrer Zusammenfassung zu einem Krankheitsbild entwickeln. Für seine Allgemeinpraxis wird der Zahnarzt durch so erweiterte Kenntnisse wertvolle Anregungen in klinischer, therapeutischer und chirurgisch-technischer Hinsicht finden und nur schwerlich werden nicht fachärztlich vorgebildete Zahnheilkundige diejenigen Gesichtspunkte finden, nach denen sie chirurgisch handeln sollen.

Ich erfülle am Schluß dieser Arbeit noch die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer

Herrn Professor Dr. Lindemann

für das gegebene Thema und für die durch seine Vermittelung mir zur Verfügung gestellten Krankengeschichten zu danken.

Literaturangabe.

Axhausen, G.: Aufgaben und Leistung der Kieferchirurgie. Ref. D. Z. W. 1932, 958.

Derselbe: Über plastische Operationen in der Mundhöhle und am Unterkiefer. D. Z. W. 1930, 338.

Fichera, G.: Über die Bedeutung von Organgleichgewichtsstörungen für die Tumorgenese sowie eine lytisch regulierende Organtherapie der malignen Tumoren. Klin. Wschr. Jahrgg. 12, Nr. 51.

Fischer-Wasels, B.: Wege zur Verhütung der Entstehung und Ausbreitung der Krebskrankheit. (Verlag Julius Springer, Berlin 1934).

Fischer, G.: Lokalanästhesie. Fortschr. d. Zhlk. 7, I. 1931.

Derselbe: Die örtliche Betäubung in der Zahnheilkunde. (Verlag Meusser, Berlin 1926).

Gierke, E. v.: Lehrbuch der Pathologischen Anatomie, allgem. Teil. (Verlag G. Thieme, Leipzig 1933).

Gins, H. A.: Das Erregerproblem beim Krebs. D. Z. W. 1934, 980.

Glogner, M.: Über zwei Krebstheorien. Fortschr. d. Zhlk. 7, 2, 1931, 48.

Haase, A.: Zur Kenntnis der Leukoplakia oris und des Lippen- und Zungenkrebses bei Rauchern. D. M. f. Z. 1931, 881 und 929.

Hauberisser, E.: Narkose. Fortschr. d. Zhlk. 7, I. 1931, 95.

Derselbe: Wichtige Berührungspunkte zwischen Kieferorthopädie und Allgemeinpraxis. D. Z. W. 1922, 340.

Iselin, H.: Von den Beziehungen zwischen Geschwulstbildung und akzidentellem Trauma. Ref. Fortschr. d. Zhlk. 7, 2. 1931, 67.

Jüngst: Unterkieferresektionen und Pseudarthrosen und ihre Wiederherstellung mit zahnärztl. Hilfe. D. Z. W. 1931, 628.

Lindemann, A.: Gefahren und Zufälle bei der Anästhetisierung der Trigeminusbahnen. Ref. Fortschr. d. Zhlk. 7. 2. 1931, 125.

Derselbe: Schmerzbekämpfung und Schmerzverhütung mit besonderer Berücksichtigung der unerwünschten Nebenerscheinungen. D. Z. W. 1931, 597.

Derselbe: Die plastische Deckung der Lücken der Kieferknochen. Der Chirurg. 1929, H. 18.

Derselbe: Über die Beseitigung der traumatischen Defekte der Gesichtsknochen. In: D. gegenw. Behandlungswege d. Kieferschußverl., H. 4/6. Verlag J. F. Bergmann, Wiesbaden. 1916.

Münch, F. C.: Die selbstbereitete Einspritzlösung für die Betäubung am Kiefer. Zahnärztl. Rdsch. 1930, 85.

Pichler, H.: Kiefertumoren mit besonderer Berücksichtigung der Frühdiagnose. Ref. D. M. f. Z. 1932, 613.

Riesen, W.: Pyorrée et cancer. Ref. Fortschr. d. Zhlk. 7, 2. 1931, 53.

Rosenthal, W.: Spezielle Mund- und Kieferchirurgie. D. Z. W. 1934, 655.

Rosenthal-Sonntag: Lehrbuch der Mund- und Kieferchirurgie. (Verlag G. Thieme, Leipzig 1930).

—: Bericht über die wissenschaftl. Woche zu Frankfurt a. M. D. m. W. Nr. 45, Jahrgg. 60.

British Dental Journal 1932 Nr. 9: Örtliche Reizzustände im Bereich der Mundhöhle und Mundhöhlenkrebs. Zahnärztl. Rdsch. 1932, 1792.

Krankengeschichten der Patienten, die in der „Westdeutschen Kieferklinik" in den Jahren 1928—1933 an malignen Tumoren behandelt wurden.

Lebenslauf.

Ich, Wolfgang Wiefelspütz, wurde am 10. Juni 1910 als Sohn des Studienrates Wilhelm Wiefelspütz in Iserlohn in Westfalen geboren. Nach vierjährigem Volksschulbesuch trat ich im Jahre 1920 in das Realgymnasium zu Iserlohn ein und bestand zu Ostern 1931 das Abitur. Ich studierte dann 5 Semester an der Universität Freiburg und 3 Semester an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf Zahnheilkunde. Zu Anfang des Wintersemesters 1932/33 bestand ich in Freiburg das Vorexamen und im November 1934 das zahnärztliche Staatsexamen.